



Výzkum mozku je strhující, dynamicky se rozvíjející vědní obor, ve kterém společnost Roche již historicky hraje významnou roli. Přispíváme k aplikaci vědeckých poznatků do klinické praxe. Jsme hrdí nejenom na to, že zaujímáme přední postavení ve farmaceutickém průmyslu, ale především na to, že dlouhodobou a rozsáhlou podporou výzkumu přinášíme stále nové poznatky, postupy a v neposlední řadě i diagnostické metody k užítku a naději milionů pacientů na celém světě.

Měníme vědu v medicínu

Článek je převzat z www.roche.com

Naši vědci zkoumají ve dvou hlavních oborech:

- neurodegenerace a regenerace (včetně Alzheimerovy, Parkinsonovy a Huntingtonovy choroby, stejně tak i roztroušené sklerózy);
- neurovývojové poruchy a psychiatrie (včetně poruch autistického spektra, Downova syndromu a schizofrenie).

Věříme ve výzkum a odhalení skryté biologie nemoci a v inovativní přístup v neurovědě. Snažíme se maximalizovat přínos pro pacienty časnou diagnostikou a ranou intervencí personalizované léčby. Zasazujeme se o nový návrh klinických studií. Kromě výzkumu léků intenzivně pracujeme na problematice klinické diagnostiky pomocí biomarkerů a rozšíření jejich použití.

Budoucnost myslí – na cestě k překonání Alzheimerovy nemoci

„Myslím, že během příštích deseti let budeme mít k dispozici léčbu, která podstatně ovlivní buď naši šanci vyvarovat se Alzheimeru, nebo léčit samotnou nemoc, pokud se již vyskytuje v našem mozku.“

Jde o směle prohlášení vzhledem k tomu, že Alzheimerova choroba byla poprvé rozpoznána před více než 100 lety a stále ještě neexistují účinné metody, jak ji odhalit, zpomalit nebo jí přímo předejít.

Avšak Rachele Doodyová, která ve společnosti Roche zastává funkci vedoucí sekce neurodegenerativních onemocnění a regenerace, je jednoznačně v pozici, jež ji opravňuje k této předpovědi.

Po 25 letech strávených řízením centra pro Alzheimerovu chorobu na lékařské fakultě se Rachele připojila ke společnosti Roche, aby se „posunula ve své misi“.

Kvalifikovala se v neurologii a kognitivní antropologii, ale svou praxi zaměřila na porozumění Alzheimerově nemoci a její léčbě. Je považována za celosvětově uznávanou autoritu v oblasti klinických studií pro Alzheimerovu chorobu, publikovala více než 200 článků o diagnóze, progresi či léčbě této nemoci a příbuzných onemocnění (Alzheimers Disease and related Dementias – ADRD).

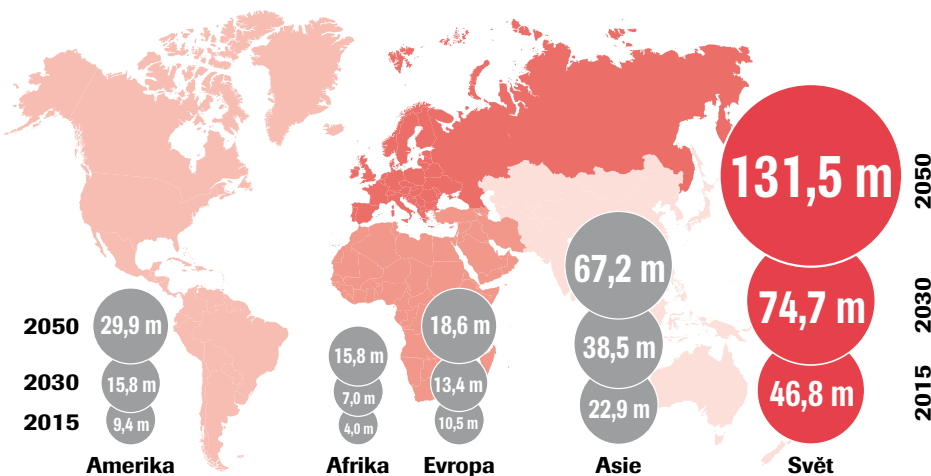
„Nabyté zkušenosti mě naučily, že musíme o neurodegenerativních nemocech uvažovat od molekul přes buňku až ke společnosti, abychom s nimi mohli něco udělat.“

Vzhledem k tomu, že trvá roky, než se nové léky vyvinou od konceptu k reálnému využití, a navíc léky, které se mohou zdát slibné v raných fázích, nemusí v rozsáhlých klinických studiích fungovat tak, jak se předpokládalo, je rozhodující, že se výzkum Alzheimerovy choroby i nadále zrychluje.

Jak jsme došli daleko?

Během posledních 30 let vědci udělali značný pokrok ve snaze porozumět funkcím zdravého mozku a tomu, co je příčinou Alzheimerovy nemoci. Jak Rachele zdůrazňuje: „Alzheimer je záluďná nemoc, protože trvá roky, než se rozvine. Lidé mají změny na mozku způsobené Alzheimerem možná už 25 let před prvním příznakem této choroby.“

Pokud jde o dosavadní pokrok, Rachele poznamenává, že ve výzkumu Alzheimerovy choroby proběhlo mnoho velmi dobře zdokumentovaných selhání, přičemž se s každým z nich o této zničující nemoci naučili opravdu hodně. „Když přemýšlím nad tím, co víme o tom, jak



▲ Obr. 1: Prevalence demence se zdvojnásobuje každých 20 let, což je celosvětový trend nejenom ve vyspělých, ale také v rozvojových zemích. Upraveno dle World Alzheimer's report 2015: Globální dopad demence²



navrhnout klinické studie a jak vybírat populaci pacientů na testování nové léčby, je zřejmé, že se naše pochopení prohloubilo s každou další studií, i tou neúspěšnou. Teď víme, že potřebujeme mít jiný přístup k prevenci, k lidem ve velmi raných stádiích nemoci a k lidem s již rozvinutou nemocí.“

Pohled do budoucnosti

Naše programy klinického výzkumu tvoří jádro naší práce v oblasti Alzheimerovy nemoci. Vývoj a testování léků zaručujících, že jsou pro pacienty bezpečné, může trvat několik let a stát miliardy. Mnoho nových léků, které jsou ve vývoji, se zaměřuje na modifikaci samotného onemocnění tím, že brání jedné nebo více z mnoha rozsáhlých změn na mozku, které Alzheimerova choroba způsobuje.

Tyto změny nabízejí možné „cíle“ pro nové léky k potenciálnímu zastavení či zpomalení vývoje nemoci.

Dosavadní výzkum vědcům ukázal, že nemoc musí být zaznamenána a diagnostikována co nejdříve. Čím dříve léčba započne, tím větší má vliv na postup nemoci.

Špička ledovce

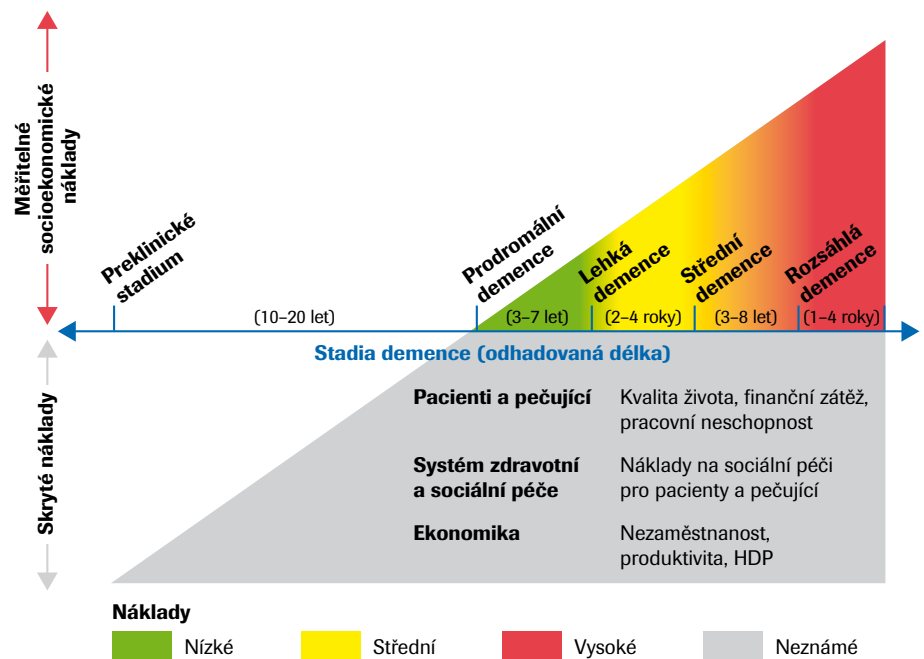
Většina socioekonomických studií, které hodnotily náklady na ADRD, se zaměřila na pacienty s diagnózou demence a obecně prokázala, že finanční zátěž se závažností onemocnění roste. Tyto studie však nemusí plně zachytit celkový dopad ADRD ze tří důvodů. Zaprvé velikost nepřímých nákladů (např. ztráta produktivity, neformální péče) se může značně lišit v závislosti na použitých

metodikách a předpokladech. Zadržet odhadované náklady nemusí brát v úvahu náklady na ADRD v celém spektru; například finanční dopady na domácnosti (snížené úspory, finanční vykořisťování, přímo placené služby, nezaměstnanost), které se však na hospodářství mezigeneračně významně projeví. Některé studie konečně naznačují, že náklady začínají narůstat roky před diagnózou demence, i když v relativně nižší míře než v pokročilých stádiích onemocnění. Vzhledem k dlouhé předklinické fázi (odhadované na 10–20 let) je však možné, že tyto „skryté náklady“ představují podstatnou část kumulativních nákladů ADRD. Vzhledem k současné důkazní základně nemůžeme přesně posoudit velikost těchto „skrytých nákladů“, a proto je obtížné kvantifikovat plné zatížení ADRD a potenciální hodnotu zdravotních zásahů a politik.¹

Složitost mozku i samotné nemoci způsobuje, že je téměř nemožné předpovědět, jak dobře budou fungovat experimentální léčiva a s jakým výsledkem proběhnou

klinické testy. Velkorysé financování takovýchto nesnadných výzkumných cílů firmou Roche posouvá obor dramaticky dopředu. Vědecké poznatky co nejrychleji přeměňujeme v klinický užitek. A protože na začátku každé léčby stojí kvalitní a komplexní diagnostika, pak čtenáře nepřekvapí, že diagnostické biomarkery Alzheimerovy choroby, které rozšířily nabídku metod heterogenní imunoanalýzy v ČR, jsou toho již nyní hmatatelným důkazem. Společně se můžeme těšit na články, které se budou věnovat zkušenostem s těmito markery.

Alzheimerova choroba je nejčastější příčinou demence a v současném západním světě postihuje 1 z 10 lidí ve věku nad 65 let. Pokud i nadále nebude pod kontrolou, dojde k celosvětové krizi, přičemž naměřené společenské náklady představují pouze špičku ledovce – malou část celkové zátěže spojené s Alzheimerovou chorobou a demencemi. V mnoha zemích probíhají iniciativy s cílem poukázat na problém spojený s ADRD, jeho velikost a dopady na společnost.



▲ Obr. 2: Špička ledovce – naměřené společenské náklady představují pouze část celkové zátěže ADRD

LITERATURA

1. *Tip of the Iceberg: Assessing the Global Socioeconomic Costs of Alzheimer's Disease and Related Dementias and Strategic Implications for Stakeholders*, El-Hayek, Youssef H at. al, *Journal of Alzheimer's Disease*, vol. 70, no. 2, pp. 323-341, 2019.
2. *World Alzheimer Report 2015: The Global Impact of Dementia* <https://www.alz.co.uk/research/world-report-2015>.